

# **RANCANG BANGUN E-COMMERCE DENGAN METODE CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI) DAN USER CENTERED DESIGN (UCD) PADA CV. GIVA ANUGRAH PERSADA**

**Zulaekhah**

Universitas Dian Nuswantoro, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi – S1  
Jl. Nakula I No. 5-11, Semarang, 50131, Telp. 3517261 - 3520165  
E-mail : azulaekha@gmail.com, sekretariat@dinus.ac.id

---

## **Abstrak**

*CV. Giva Anugerah Persada merupakan perusahaan dalam bidang Medical Surgical Equipment, service & spare part. Namun pelayanan terhadap pelanggan masih memiliki kekurangan yang dapat mempengaruhi loyalitas pelanggan. CV. Giva Anugerah Persada perlu menyejajarkan langkah dalam penggunaan teknologi dengan memanfaatkan media promosi yang telah ada yaitu melalui media web. Untuk mengoptimalkan perancangan sistem berbasis web yang lebih berfokus pada proses kepuasan dan interaksi pelanggan dengan perusahaan, digunakan metode indeks kepuasan pelanggan (Customer satisfaction index) untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan perusahaan dan metode User Centered Design (UCD) sebagai filosofi perancangan dimana menempatkan pengguna, dalam hal ini pelanggan sebagai pusat dari proses pengembangan sistem. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pelanggan merasa kurang puas terhadap pelayanan yang diberikan oleh perusahaan. Hal ini terlihat dari hasil perhitungan tingkat kepuasan pelanggan dengan menggunakan metode Customer Satisfaction Index (CSI) yaitu sebesar 50.91%. Pada penelitian dengan metode User Centered Design (UCD) diperoleh hasil berupa perancangan e-commerce dengan desain interface yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Hasil Customer Satisfaction Index (CSI) dan User Centered Design (UCD) adalah e-commerce yang sesuai kebutuhan pelanggan untuk mempermudah, mempercepat, dan mengoptimalkan kualitas pelayanan perusahaan.*

**Kata Kunci:** *Customer Satisfaction, Customer Satisfaction Index (CSI), User Centered Design (UCD), E-Commerce, User Interface*

## **Abstract**

*CV. Giva Anugerah Persada is a company in the field of Medical Surgical Equipment, service & spare part. But currently, there are some deficiencies customer service can affect to customer loyalty. CV. Giva Anugerah Persada need to align step in the use of technology by utilizing existing media promotion namely through the web. To optimize the design of a web-based system that more focused on customer satisfaction and customer interaction processes with the company. Customer satisfaction index (CSI) method is used to find out the level of customer satisfaction to the services of the company and User Centered Design (UCD) method is used as a design philosophy which puts the user, in this case the customer as the center of the system development process. This research result indicates that the majority of customers feel less satisfied with the services provided by the company. This is evident from the calculation of the level of customer satisfaction by using a method of Customer Satisfaction Index (CSI) is about 50.91%. The result this research is a design of e-commerce with design user interface of e-commerce accordance to customer requirement. The result of Customer Satisfaction Index (CSI) and User Centered Design (UCD) is e-commerce in accordance to customers requirement that can easier, speed up, and optimize the quality of services companies.*

**Keywords:** *Customer Satisfaction, Customer Satisfaction Index (CSI), User Centered Design (UCD), E-Commerce, User Interface*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia usaha saat ini berkembang sangat pesat, hal ini menyebabkan semakin besarnya persaingan para pengusaha bisnis dalam merebut pasar dan pelanggan. Dan tingkat keberhasilan suatu perusahaan salah satunya berdasarkan dari kegiatan bisnis perusahaan itu sendiri. Kegiatan bisnis selalu dipengaruhi kebutuhan terhadap informasi guna mendukung kinerja perusahaan dalam berbagai kebijakan, keputusan, serta strategi agar perusahaan mampu bersaing. Semakin meningkatnya persaingan antar pelanggan, menyebabkan perusahaan berlomba-lomba memberikan pelayanan terbaik bagi pelanggan. Kepuasan pelanggan merupakan kunci utama untuk membangun hubungan jangka panjang antara pelanggan dan perusahaan.

CV. Giva Anugerah Persada merupakan perusahaan dalam bidang Medical Surgical Equipment, service & spare part. Dalam pengoperasionalnya, perusahaan telah memiliki cukup banyak pelanggan diseluruh wilayah DIY dan Jawa Tengah. Akan tetapi pelayanan terhadap pelanggan saat ini masih memiliki kekurangan diantaranya adalah ketika terdapat perubahan harga atau adanya produk baru yang ditawarkan, pelanggan tidak dapat mengetahui informasi tersebut secara langsung. Saat ini sistem yang dijalankan perusahaan untuk pemberitahuan informasi tersebut dilakukan melalui sales atau komunikasi melalui telepon. Hal ini dirasa masih kurang praktis, karena pihak perusahaan harus memberitahu informasi terbaru per pelanggan, serta menimbulkan permasalahan tersendiri bagi pelanggan

dan perusahaan. Selain itu, transaksi penjualan produk dilakukan secara tradisional yaitu secara face to face atau dari tangan ke tangan secara langsung, melakukan penawaran dan akhirnya terjadi kesepakatan. Pelanggan juga tidak bisa mengutarakan keluhan terhadap pelayanan perusahaan dengan praktis dan mudah. Kekurangan dari hal ini dapat mempengaruhi loyalitas pelanggan. Oleh karena itu dibutuhkan media alternatif lain yang dapat digunakan oleh perusahaan ataupun pelanggan dalam melakukan komunikasi secara tepat dan praktis.

CV. Giva Anugerah Persada perlu mensejajarkan langkah dalam penggunaan teknologi dengan memanfaatkan media promosi yang telah ada yaitu melalui media web. Untuk mengoptimalkan perancangan sistem berbasis web tersebut yang lebih berfokus pada proses kepuasan dan interaksi pelanggan dengan perusahaan, perlu adanya metode yang tepat untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pelanggan selama ini dari atribut layanan yang perlu ditingkatkan. Untuk penelitian ini digunakan metode indeks kepuasan pelanggan (*Customer satisfaction index*) untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan perusahaan dan metode *User Centered Design* (UCD) sebagai filosofi perancangan dan pembangunan sistem dimana menempatkan pengguna, dalam hal ini pelanggan sebagai pusat dari proses pengembangan sistem, agar memungkinkan pengelolaan data dengan baik, pengiriman informasi kepada pelanggan dengan cepat dan mudah, serta mendukung operasional kegiatan marketing agar dapat lebih maksimal, efektif, dan efisien.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan suatu masalah, yaitu bagaimana merancang sebuah sistem e-commerce pada CV. Giva Anugrah Persada untuk mempermudah, mempercepat, dan mengoptimalkan kualitas pelayanan pelanggan, dengan menerapkan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan *User Centered Design* (UCD).

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian yaitu untuk menghasilkan rancangan sistem e-commerce pada CV. Giva Anugrah Persada dengan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan *User Centered Design* (UCD) yang mempermudah, mempercepat, dan mengoptimalkan kualitas pelayanan pelanggan.

## 1.4 Tinjauan Pustaka

### 1.4.1 Customer Satisfaction Index (CSI)

*Customer Satisfaction Index* (CSI) merupakan analisis kuantitatif berupa persentase pengguna yang senang dalam suatu survei kepuasan pelanggan. CSI memberikan data yang jelas mengenai tingkat kepuasan pelanggan sehingga pada satuan waktu tertentu dapat melakukan evaluasi secara berkala untuk memperbaiki apa yang kurang dan meningkatkan pelayanan yang dinilai customer adalah sebuah nilai lebih.

**Tabel 1:** Customer Satisfaction Index

Atribut	Harapan (I)	Kinerja (P)	Skor (S)
	Skala: 1-5	Skala: 1-5	(S)=(I) x (P)
...			
...			
Skor Total	Total (I) = (Y)		Total (S) = (T)

Perhitungan keseluruhan CSI diilustrasikan pada tabel 1. Nilai rata-rata pada kolom kepentingan (I) dijumlahkan sehingga diperoleh Y dan juga hasil kali I dengan P pada kolom skor (S) dijumlahkan dan diperoleh T. CSI diperoleh dari perhitungan  $(T/5Y) \times 100\%$ . Nilai 5 (pada 5Y) adalah nilai maksimum yang digunakan pada skala pengukuran. CSI dihitung dengan rumus:

$$CSI = \frac{T}{5Y} \times 100\%$$

Keterangan :

T = Nilai Total Dari CSI

5 = Nilai Maksimum Pada Skala Pengukuran

Y = Nilai Total Dari Kolom Harapan

Nilai maksimum CSI adalah 100%. Nilai CSI 100% atau lebih rendah menandakan kinerja pelayanan yang kurang baik. Nilai CSI 80% atau lebih tinggi mengindikasikan pengguna merasa puas terhadap kinerja pelayanan.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner kepada 30 pelanggan CV. Giva Anugrah Persada. Data kuesioner berisi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan pelayanan yang diberikan CV. Giva Anugrah Persada, yang dimasukkan kedalam 5 dimensi kualitas layanan. Data berupa nilai yang diperoleh dari penyebaran kuesioner dengan skala Likert.

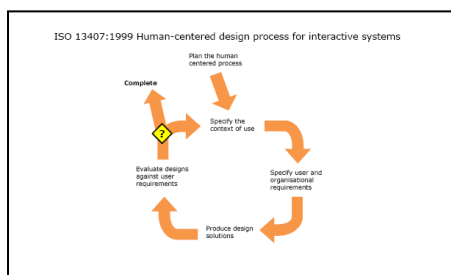
Adapun kelima dimensi tersebut adalah:

1. *Tangibles* (Bukti Langsung) : Meliputi fasilitas fisik, perlengkapan, pegawai dan sarana komunikasi
2. *Reliability* (Keandalan) : Kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat dan memuaskan.
3. *Responsiveness* (Daya Tanggap) : Keinginan staf untuk membentuk pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap
4. *Assurance* (Jaminan) : Mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan, dan dapat dipercaya yang dinilai staf bebas dari bahaya, resiko atau keragu-raguan
5. *Emphaty* (Empati) : Meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian pribadi dan memahami kebutuhan pelanggan.

#### 1.4.2 User Centered Design

*User Centered Design* (UCD) adalah filosofi perancangan yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan sistem. Saat ini pendekatan dengan UCD telah didukung berbagai teknik, metoda, tools, prosedur, dan proses yang membantu perancangan sistem interaktif yang lebih berpusat pada pengguna.

Proses *User Centered Design* (UCD) adalah sebagai berikut:



**Gambar 1:** Proses User Centered Design

Keterangan gambar:

1. Memahami dan menentukan konteks pengguna.
2. Menentukan kebutuhan pengguna.
3. Membangun desain sebagai solusi perancangan yang dihasilkan.
4. Evaluasi perancangan design dilakukan pada tahap sebelumnya.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari wawancara, survei (observasi), studi pustaka, dan kuesioner.

#### 2.1.1 Wawancara

Dalam proses pengumpulan dan penyusunan data ini dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab yang dilakukan peneliti dengan Dedy Iskandar yang menjabat sebagai Supervisiordan pelanggan CV. Giva Anugrah Persada mengenai masalah yang dihadapi mengenai bagaimana sistem pemesanan barang, struktur organisasi CV. Giva Anugrah Persada, proses pendataan barang, dan proses pelayanan konsumen yang diterapkan di CV. Giva Anugrah Persada. Wawancara ini dimaksudkan agar data yang diperoleh lebih lengkap dan jelas. Adapun hasil dari wawancara diantaranya:

1. Data pelanggan
2. Model pelayanan konsumen yang dilakukan selama ini
3. Data dan proses transaksi pembelian barang
4. Prosedur manual proses penyampaian informasi pada konsumen

#### 2.1.2 Survei (Observasi)

Dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap keadaan dan situasi yang sebenarnya terjadi pada CV. Giva Anugrah Persada. Hasil observasi diantaranya:

1. Proses yang lama dari aktivitas pemesanan barang atau urutan-urutan prosesnya.
2. Aktivitas proses pendataan dan pengarsipan data pelanggan yang masih menggunakan sebuah buku atau catatan kertas.

### 2.1.3 Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan penelitian dengan menggunakan dan mempelajari buku-buku maupun literatur-literatur yang berhubungan dengan masalah yang diteliti sebagai landasan teori bagi penulis. Hasil yang diperoleh adalah:

1. Jurnal-jurnal tentang rancangan bangun sistem e-commerce pada penelitian sebelumnya yang telah ada.
2. Jurnal-Jurnal tentang metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan metode *User Centered Design* (UCD) pada permasalahan lain.
3. Buku dan internet sebagai sumber data terhadap data-data yang berkaitan dengan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan *User Centered Design* (UCD) yang dituangkan dalam penyusunan laporan ini.

### 2.1.4 Kuesioner

Kuesioner adalah pengumpulan data dengan memberikan sekumpulan pertanyaan kuesioner yang dapat digunakan pada saat melakukan aktifitas pengumpulan kebutuhan pengguna. Dalam kuesioner ini yang menjadi responden adalah pelanggan CV. Giva Anugrah Persada dengan 30 subjek atau orang. Setiap responden diminta untuk

mengisi kuesioner *Customer Satisfaction Index* (CSI) yang berisi tentang pengukuran tingkat kepuasan pelanggan terhadap perusahaan dan *User Centered Design* (UCD) yang berisi tentang perancangan desain interface atau antar muka yang pada nantinya akan diimplementasikan kedalam *e-commerce*. Hasil yang nantinya akan diperoleh adalah:

1. Nilai dari tingkat kepuasan pelanggan dan kriteria dari nilai *Customer Satisfaction Index* (CSI) serta atribut-atribut pelayanan yang dirasa pelayanannya belum memuaskan.
2. Rancangan desain interface atau antar muka yang akan diimplementasikan ke dalam *e-commerce*.

## 2.2 Metode Analisis

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan metode *User Centered Design* (UCD).

1. Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI)  
Data yang ada dikumpulkan berdasarkan kuisisioner. Respondennya adalah pelanggan CV. Giva Anugrah Persada. Langkah-langkah menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) yaitu:
  - a. Menentukan atribut layanan dan item-item dari atribut layanan perusahaan yang akan di evaluasi oleh pelanggan.
  - b. Membuat kuisisioner yang berisi penilaian tingkat kepuasan pelanggan
  - c. Menyebarkan kuisisioner
  - d. Melakukan pengolahan data yaitu dengan menghitung hasil *Customer Satisfaction Index*

- (CSI) berdasarkan data kuesioner yang telah diperoleh
- e. Menentukan Diagram *Importance-Performance*
  - f. Interpretasi hasil pengolahan data dan menarik kesimpulan
2. Metode *User Centered Design* (UCD)
- Tahapan yang akan penulis lakukan dalam menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) adalah:
- a. *Specify the Context of use*
    - 1) Mengidentifikasi persoalan
    - 2) Mengidentifikasi prosep yang ada untuk mengatasi persoalan yang muncul di kemudian hari
  - b. *Specify requirements*  
Dilakukan untuk mengumpulkan rincian daftar kebutuhan dari pengguna
  - c. *Create design of solutions*  
Dalam tahap ini akan dilakukan tahap pemodelan *task* yang terdapat dalam sistem pemasaran *online*.
    - 1) Pemodelan *task* diawali dengan pemetaan daftar kebutuhan yang telah diidentifikasi pada aktifitas sebelumnya kedalam *task* analisis.
    - 2) Hasil *task* dikembangkan menjadi bentuk perangkat lunak berupa situs.
  - d. *Evaluate design*  
Dilakukan evaluasi prototype yang telah dikeluarkan. Evaluasi akan dititik beratkan pada pengukuran *usability* dari *prototype* yang dikeluarkan berdasarkan pengujian sistem.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Metode Customer Satisfaction Index (CSI)

*Customer Satisfaction Index* (CSI) digunakan untuk menentukan tingkat kepuasan pelanggan secara menyeluruh dengan pendekatan yang mempertimbangkan tingkat harapan dari atribut-atribut jasa yang diukur. Hasil perhitungan CSI pada CV. Giva Anugrah Persada dapat dilihat pada tabel:

**Tabel 2 : Hasil Perhitungan CSI**

No.	Atribut	Harapan (I)	Kinerja (P)	Skor (S) I X P
<b>Dimensi Tangible (Bukti Langsung)</b>				
1.	Tidak adanya display dan informasi yang cukup terhadap produk dan jasa perusahaan	3.96	2.17	8.6
2.	Transaksi penjualan secara tradisional	3.90	2.20	8.58
3.	Pencatatan data penjualan & data barang masih manual	3.70	2.27	8.40
4.	Tidak adanya fasilitas website	4.03	2.10	8.46
5.	Tidak adanya tempat penyampaian saran dan keluhan yang praktis	3.93	2.00	7.86
<b>Dimensi Reliability (Keandalan)</b>				
6.	Kemudahan melakukan transaksi pembayaran	3.67	2.10	7.71
7.	Kemudahan memperoleh informasi barang baru	3.70	2.30	8.51
8.	Ketepatan waktu pengiriman barang	3.23	2.63	8.5
9.	Harga yang dibayar sesuai hasil	3.53	2.80	9.88
<b>Dimensi Responsiveness (Daya Tanggap)</b>				
10.	Kecepatan dan ketanggapan dalam memberikan pelayanan	3.73	2.43	9.06
11.	Kecepatan dan ketanggapan proses pembayaran	3.70	2.60	9.62
12.	Mempunyai keinginan membantu pelanggan	3.63	2.53	9.18
13.	Kecepatan	3.60	2.20	7.92

	karyawan terhadap menanggapi keluhan pelanggan			
14.	Ketanggapan karyawan terhadap masalah yang dihadapi pelanggan	3.63	2.43	8.82
<b>Dimensi Assurance (Jaminan)</b>				
15.	Kesopanan pelayanan karyawan terhadap penerimaan keluhan pelanggan	3.33	2.87	9.55
16.	Kejujuran karyawan dalam proses pembayaran	3.63	3.03	10.99
17.	Keterampilan karyawan dalam proses pembayaran	3.60	3.00	10.8
18.	Keterampilan petugas teknik dalam menangani kerusakan barang	3.43	2.90	9.95
19.	Kemampuan berkomunikasi dengan pelanggan	3.93	2.93	11.51
<b>Dimensi Emphaty (Empati)</b>				
20.	Sikap karyawan selama melayani pelanggan	3.60	2.57	9.25
21.	Kepekaan karyawan terhadap keluhan maupun kebutuhan informasi pelanggan	3.47	2.73	9.47
22.	Karyawan memberikan informasi yang jelas dan mudah dimengerti oleh pelanggan	3.63	2.97	10.78
23.	Memberikan perhatian khusus tanpa membedakan pelanggan	3.63	3.00	10.89
Total		84.19	58.76	214.31

$$\frac{214.31}{5}$$

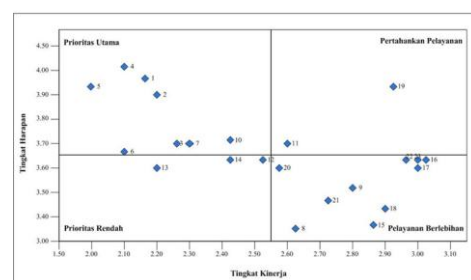
$$CSI = 5. \frac{84.19}{5} \times 100\% = 50.91\%$$

Nilai CSI yang diperoleh adalah 50.91%. Hal ini menggambarkan pelanggan CV. Giva Anugrah Persada kurang puas atas kinerja layanan yang diberikan oleh perusahaan yang

dirasakan masih belum maksimal secara keseluruhan. Untuk memberikan kepuasan yang lebih lagi di masa yang akan datang, maka CV. Giva Anugrah Persada harus memperbaiki kinerja pelayanan yang belum memuaskan pelanggan.

### 3.2 Importance-Performance

Berdasarkan data dari tabel perhitungan Customer Satisfaction Index, data-data tersebut kemudian dimasukkan kedalam diagram importance-performance. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.** Diagram Importance-Performance

Pada hasil yang ditunjukkan oleh diagram terlihat 8 item masuk prioritas utama yang artinya pelayanannya belum memuaskan, 2 item masuk kedalam pertahankan pelayanan / prestasi yang artinya pelanggan puas dengan pelayanan tersebut, 3 item ke dalam prioritas rendah yang artinya pelanggan tidak terlalu mementingkan pelayanan tersebut, dan 10 item kedalam pelayanan berlebihan yang artinya pelanggan menganggap perusahaan melakukan pemborosan terhadap pelayanan-pelayanan tersebut.

### 3.3 Metode User Centered Design (UCD)

Untuk menghasilkan sistem yang baik, berdasarkan hasil dari pengukuran *Customer Satisfaction Index* yang telah dilakukan sebelumnya, telah diperoleh

atribut-atribut yang perlu diperbaiki dalam pelayanan perusahaan yaitu atribut-atribut yang masuk kedalam prioritas utama. Dari atribut-atribut tersebut, nantinya akan dibuat kedalam sistem yaitu berupa web, untuk memperbaiki dan meningkatkan pelayanan-pelayanan yang kurang pada perusahaan.

Kemudian sesuai dengan konsep metode *User Centered Design* yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari pengembangan sistem, pengguna diharapkan dapat memberikan masukan khususnya mengenai interface sistem tersebut, yang nantinya akan memberikan desain prototype yang sesuai dengan keinginan pengguna.

### 3.4 Specify The Context Of Use

Dari hasil *Customer Satisfaction Index*, maka penulis dapat menguraikan permasalahan yang terjadi pada CV. Giva Anugrah Persada, diantaranya adalah:

1. Tidak adanya website sebagai media komunikasi antara perusahaan dengan pelanggan, yang mengakibatkan proses komunikasi berjalan lambat dan tidak efektif
2. CV. Giva Anugrah Persada masih memanfaatkan sistem pemesanan barang biasa atau manual, yaitu dengan pelanggan datang langsung ke perusahaan maupun sales yang memberikan penawaran kepada pelanggan secara *face to face* sehingga pelanggan mengalami kesulitan dalam proses pemesanan barang dan terhambatnya proses transaksi.
3. Media sebagai alat komunikasi antara pelanggan dan perusahaan yang memberikan informasi akan barang baru yang dibutuhkan pelanggan dirasa kurang *up to date*, sehingga pelanggan kesulitan

dalam memperoleh informasi barang baru.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu media komunikasi yaitu berupa website antara perusahaan dan pelanggan yang mempunyai fungsi untuk mempermudah proses transaksi antara perusahaan dan pelanggan agar berjalan lancar, cepat, dan efektif serta mempermudah pelanggan memperoleh informasi barang baru yang *up to date*, agar dapat mencapai pelayanan yang tinggi.

### 3.5 Specify Requirements

1. Analisis Kebutuhan Informasi  
Berdasarkan hasil wawancara bersama karyawan perusahaan dan pelanggan maka dibutuhkan beberapa informasi yang terkait dengan e-commerce yang akan dibuat, diantaranya adalah:

**Tabel 3:** Kebutuhan Informasi

No.	Informasi Yang Dibutuhkan	Tujuan
1.	Data Pelanggan	Bag. Penjualan
2.	Data Penjualan	Bag. Penjualan
3.	Data Pembayaran	Bag. Penjualan, Pelanggan
4.	Data Barang	Bag. Gudang
5.	Laporan Penjualan	Bag. Penjualan, Direktur

Untuk mengetahui kebutuhan interface ini, dilakukan penyebaran kuesioner dengan mengambil sample sejumlah 30 pelanggan. Kuesioner dibuat berdasarkan kriteria keakuratan informasi, usability, dan desain interface. Dari hasil kuesioner yang telah disebarkan, diperoleh hasil

2. Analisis Kebutuhan Interface  
kebutuhan desain atau rancangan yang dibutuhkan oleh pengguna dengan memberikan beberapa pertanyaan yaitu mengenai

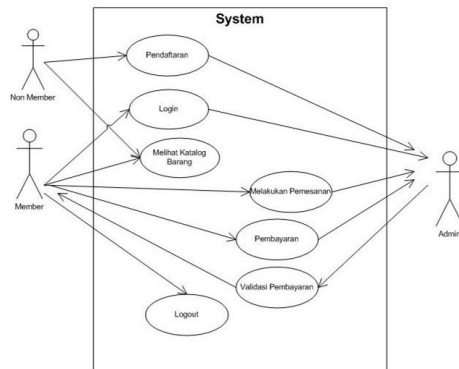


tampilan, warna, informasi katalog barang, dll bahwa pelanggan telah menentukan interface atau desain antarmuka yang diinginkan oleh pelanggan, yang nantinya akan diimplementasikan ke dalam website.

### 3.6 Desain Sistem

#### 3.6.1 Use Case Diagram

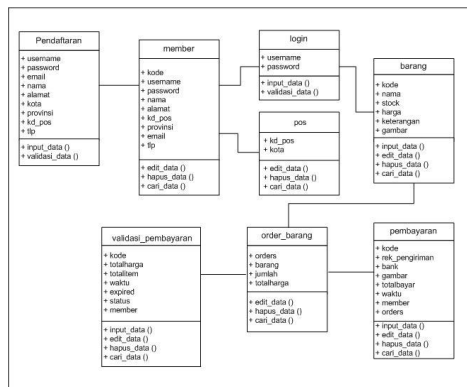
Dibawah ini merupakan gambar use case yang penulis pakai untuk diimplementasikan ke dalam sebuah model.



**Gambar 3:** Use Case Diagram

#### 3.6.2 Class Diagram

Berikut adalah class diagram yang ada pada sistem penjualan barang pada CV. Giva Anugrah Persada:

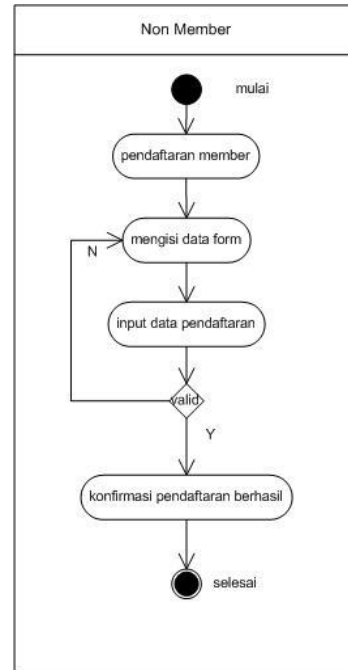


**Gambar 4:** Class Diagram

#### 3.6.3 Activity Diagram

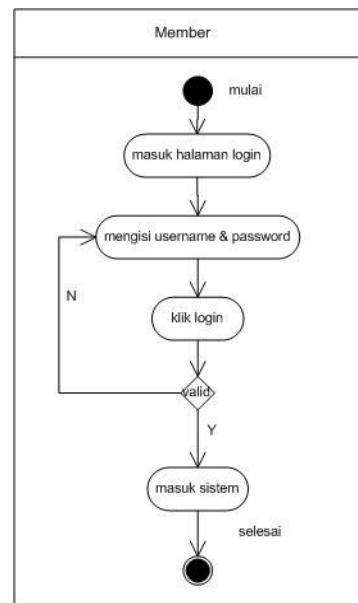
Berikut adalah activity diagram yang ada pada sistem penjualan barang pada CV. Giva Anugrah Persada:

#### 1. Activity Diagram Pendaftaran Member



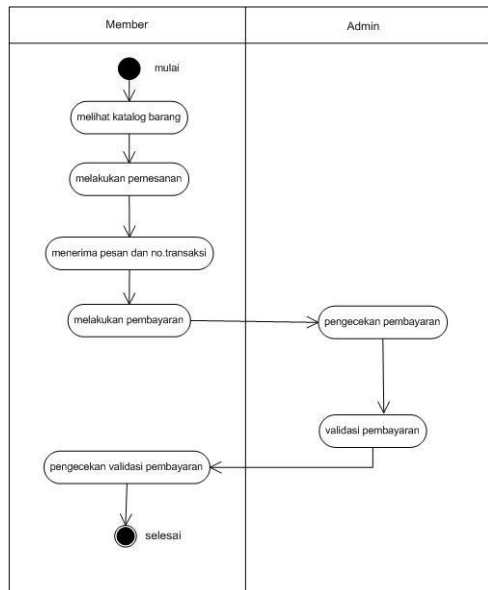
**Gambar 5:** Activity Diagram Pendaftaran Member

#### 2. Activity Diagram Login Member



**Gambar 6:** Activity Login

### 3. Activity Diagram Pemesanan Barang

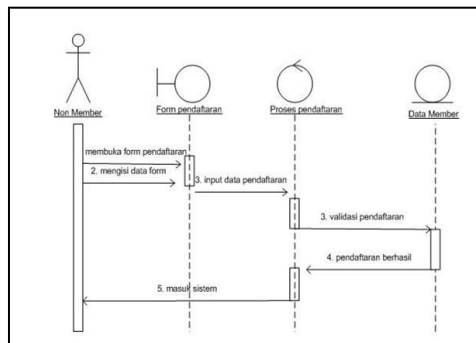


**Gambar 7:** Activity Pemesanan Barang

#### 3.6.4 Sequence Diagram

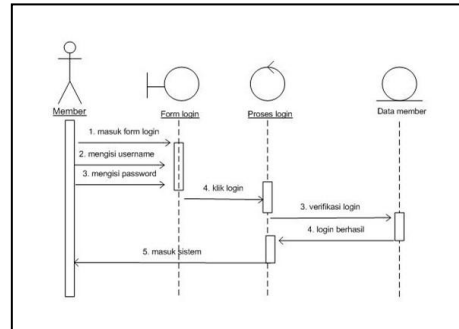
Berikut adalah sequence diagram yang ada pada sistem penjualan barang pada CV. Giva Anugrah Persada:

##### 1. Sequence Diagram Pendaftaran



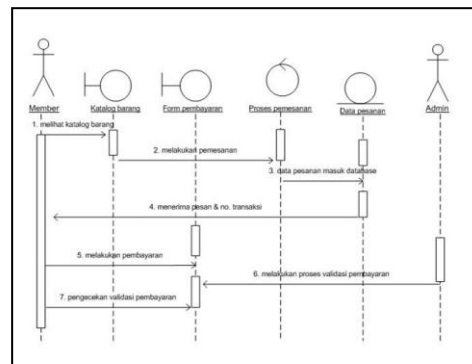
**Gambar 8:** Sequence Diagram Pendaftaran

##### 2. Sequence Diagram Login



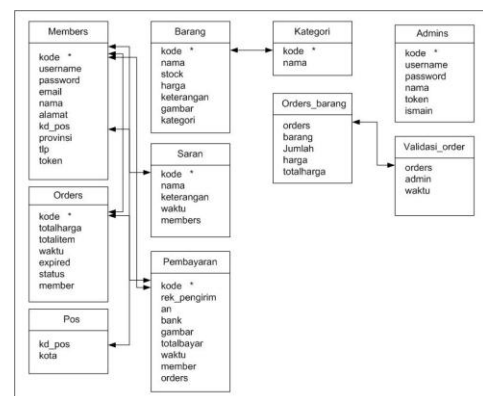
**Gambar 9:** Sequence Diagram Login

##### 3. Sequence Diagram Pemesanan Barang



**Gambar 10:** Sequence Diagram Pemesanan Barang

#### 3.6.5 Tabel Relationship



**Gambar 11:** Tabel Relationship

### 3.7 Create Design Of Solution

#### 3.7.1 Desain Input Output

The main menu design features a header with 'Logo Perusahaan' on the left and 'Login' and 'Daftar' links on the right. The main content area is divided into two columns. The left column contains a 'Cart' section with 'Check Out' and 'Total Harga Pemesanan' buttons, a 'Cari Barang' search bar, and a 'Kategori Barang' list. The right column has a 'Home' link and a large 'Barang Terbaru' (New Arrivals) display area.

**Gambar 12:** Desain Menu Utama

The login form is titled 'Login'. It contains two input fields for 'Username' and 'Password'. Below these fields are two buttons: 'Login' and 'Daftar'.

**Gambar 13:** Input Form Login

The registration form is titled 'Daftar'. It includes input fields for 'Username', 'Password', 'Konf. Password', 'Email', 'Nama', 'Alamat', 'Kota', 'Provinsi', 'Kode Pos', and 'Telepone'. A 'Daftar' button is located at the bottom left.

**Gambar 14:** Input Pendaftaran Member

The feedback form is titled 'Kritik & Saran'. It has input fields for 'Nama' and 'Keterangan'. A 'Submit' button is positioned at the bottom left.

**Gambar 15:** Input Form Kritik Saran

The payment input form is titled 'Input Pembayaran'. It contains input fields for 'Rek. Pengiriman', 'Orders', 'Total Bayar', and 'Bank'. There is a 'Choose File' button for 'Bukti' and a 'Bayar' button at the bottom.

**Gambar 16:** Input Form Pembayaran

Order				
+	Kode	Total Harga	Total Item	Status

**Gambar 17:** Output Order Member

Jumlah Orders Yang Dilampirkan

Cari

Kode	Total Harga	Total Item	Member	Expired	Aksi
				<div>Lunas</div> <div>Belum Masa Tenggang</div>	<div>Validasi</div> <div>Lihat</div>
			Sebelumnya	1	Selanjutnya

**Gambar 18:** Output Orders

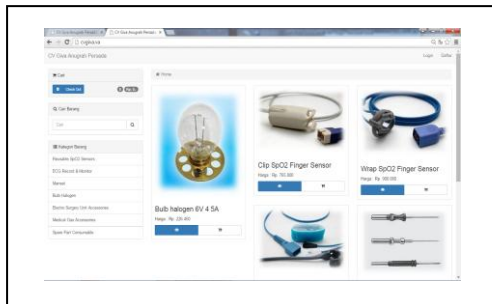
Laporan Data Barang CV. Giva Anugrah Persada					
Tanggal					
No.	Kode	Nama	Stock	Harga	Kategori

**Gambar 19:** Output Laporan Data Barang

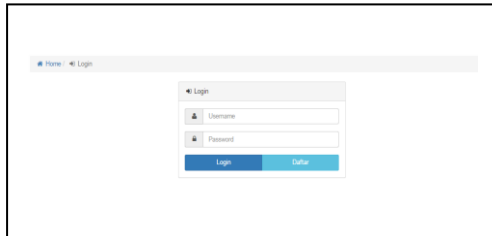
Laporan Order Barang CV. Giva Anugrah Persada						
Tanggal						
No.	Kode	Total Harga	Total Item	Waktu	Status	Member
Barang		Jumlah		Total Harga		

**Gambar 20:** Output Laporan Order Barang

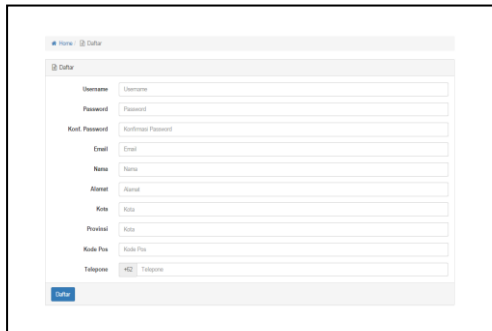
### 3.7.2 Implementasi



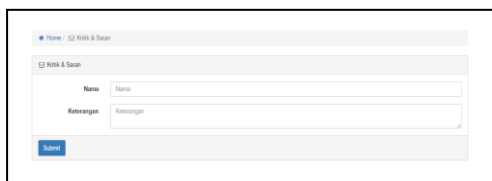
**Gambar 21 : Desain Menu Utama**



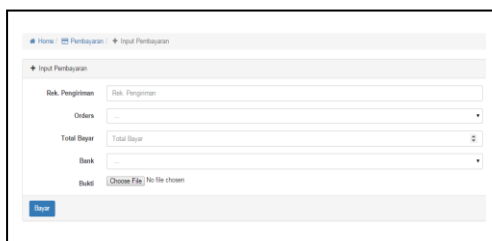
**Gambar 22: Menu Login**



**Gambar 23: Menu Daftar**



**Gambar 24: Menu Kritik Saran**



**Gambar 25: Menu Input Pembayaran**

Kode	Total Harga	Total Item	Member	Export	Edit
ORD-2015-000001	Rp. 765.000	1	ahha123 (Bina)	Export	Edit
ORD-2015-000002	Rp. 412.000	1	ahha123 (Bina)	Export	Edit
ORD-2015-000003	Rp. 226.400	1	Naula12 (Mahamud Naula H)	Export	Edit
ORD-2015-000004	Rp. 765.000	1	Naula12 (Mahamud Naula H)	Export	Edit
ORD-2015-000005	Rp. 226.400	1	ahha123 (Bina)	Export	Edit
ORD-2015-000006	Rp. 226.400	1	ahha123 (Bina)	Export	Edit
ORD-2015-000007	Rp. 226.400	1	ahha123 (Bina)	Export	Edit

**Gambar 26: Output Orders**

No	Kode	Nama	Stok	Harga	Kategori
1	BRG-2015-000000	Bub hagen 6V 4.5A	27	Rp. 226.400	Bub hagen
2	BRG-2015-000001	Clip SpC2 Finger Sensor	26	Rp. 765.000	Resolusi SpC2 Sensor
3	BRG-2015-000002	Wisp SpC2 Finger Sensor	15	Rp. 765.000	Resolusi SpC2 Sensor
4	BRG-2015-000003	V SpC2 Finger Sensor	13	Rp. 910.000	Resolusi SpC2 Sensor
5	BRG-2015-000004	Minipster Electrode ECU	12	Rp. 237.000	Electro Supply Unit Accessories
6	BRG-2015-000005	Butiran Chisel Electrode	19	Rp. 412.000	ECU Record & Monitor

**Gambar 27: Laporan Data Barang**

No	Kode	Total Harga	Total Item	Waktu	Status	Member
1	ORD-2015-000000	Rp. 1.177.000	2	27-07-2015	Lunas	Bina
2	ORD-2015-000001	Rp. 1.177.000	2	28-07-2015	Lunas	Bina
3	ORD-2015-000002	Rp. 680.000	2	28-07-2015	Lunas	Bina
4	ORD-2015-000003	Rp. 680.000	1	28-07-2015	Lunas	Bina

**Gambar 28: Laporan Order Barang**

## 3.8 Evaluate Design

### 3.8.1 Pengujian Sistem

Pengujian sistem ini dilakukan untuk menguji dan mengetahui apakah sistem berjalan dengan baik dan benar sesuai dengan analisa dan perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Pengujian sistem ini menggunakan metode *black-box* dan *white-box*.

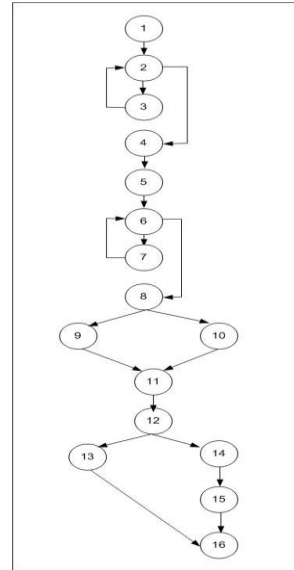
#### 1. Pengujian Black Box

**Tabel 4: Pengujian Black Box**

No.	Input Pengujian	Fungsi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	Klik Daftar	Mendaftar Sebagai Member	User terdaftar sebagai member	Memenuhi

2.	Klik Login	Member melakukan login pada accountnya	Member dapat mengakses account member	Memenuhi
3.	Klik Button Keranjang Belanja	Menuju Keranjang Belanja	Menampilkan daftar barang yang telah dipesan oleh member pada cart	Memenuhi
4.	Klik Button Check Out	Menambahkan dan mengirimkan pesanan member ke database sistem	Menampilkan pesan check out sudah ditambahkan dan menerima kode pemesanan	Memenuhi
5.	Klik Kritik & Saran	Menuju form kritik & saran	Menampilkan form kritik & saran dan hasilnya dapat disimpan oleh sistem.	Memenuhi
6.	Klik Menu Pembayaran	Menuju form input pembayaran	Menampilkan form input pembayaran dan member berhasil mengirim data pembayaran pada database sistem.	Memenuhi
7.	Klik Menu Order	Menuju form order pemesanan	Menampilkan data order pemesanan	Memenuhi
8.	Klik Menu Orders	Menuju output form orders	Menampilkan output data orders pada form orders	Memenuhi

## 2. Pengujian White Box



**Gambar 29:** Grafik Alir Utama Sistem

Kompleksitas Siklomatis adalah pengukuran kuantitatif terhadap kompleksitas logis dari suatu program. Untuk menghitungnya digunakan rumus:

$$V(G) = E - N + 2$$

Keterangan :

E = Jumlah edge (garis) grafik alir

N = Jumlah node (simpul) grafik alir

Maka diperoleh :

$$V(G) = 19 - 16 + 2 = 5$$

Basis Set

- 1-2-3-2-4-5-6-7-6-8-10-11-12-14-15-16
- 1-2-3-2-4-5-6-7-6-8-9-11-12-13-16
- 1-2-3-2-4-5-6-7-6-8-10-11-12-13-16
- 1-2-3-4-5-6-7-6-8-9-11-12-14-15-16
- 1-2-3-2-4-5-6-7-6-8-10-11-12-14-16

Terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satu kali. Berdasarkan ketentuan tersebut, dari segi kelayakan software, sistem ini telah memenuhi syarat.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan mengenai tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan perusahaan dengan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan perancangan e-commerce dengan metode *User Centered Design* (UCD) dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: secara keseluruhan tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan perusahaan dengan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) sebesar 50.91% yang artinya pelanggan kurang puas atas kinerja layanan yang diberikan oleh perusahaan. Dan dari hasil metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan metode *User Centered Design* (UCD), menghasilkan sebuah perancangan e-commerce sesuai dengan kebutuhan perusahaan dalam meningkatkan hubungan antara perusahaan dengan pelanggan. E-commerce yang dihasilkan lebih memberikan kepuasan bagi pelanggan dalam memberikan informasi perusahaan dan mempermudah pelanggan dan perusahaan dalam melakukan transaksi penjualan.

### 4.2 Saran

Hal-hal yang dapat disarankan dan menjadi masukan bagi perusahaan atas hasil dan pembahasan dalam penelitian ini adalah:

1. Atribut-atribut yang telah menunjukkan kinerja yang baik, hendaknya dipertahankan sehingga karyawan dan pelanggan merasa puas atas kinerja perusahaan. Hal ini penting untuk merubah reputasi perusahaan dimata pelanggan.

2. Perusahaan sebaiknya melakukan pengukuran secara berkala tentang kepuasan pelanggan, sehingga dapat diketahui atribut kualitas layanan yang diperlukan pelanggan karena keinginan dan persepsi dari pelanggan semakin berkembang seiring dengan perkembangan waktu.
3. E-commerce dapat dikembangkan menjadi sistem penjualan berbasis mobile, yakni dapat diakses secara online dengan media mobile sehingga memudahkan pelanggan atau konsumen untuk mengetahui informasi perusahaan dan barang yang dijual secara mudah dan cepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kurniawan, A. (2013). *Perancangan CRM (Customer Relationship Management) Pada PO Dedy Jaya Berbasis Website Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Sebagai Upaya Menjaga Kesetiaan Pelanggan*. Semarang: Udinus.
- [2] Sri Indra, M., Irmeilyana, & Verawaty. (2012). *Applied Customer Satisfaction Index (CSI) and Importance-Performance Analysis (IPA) to know Student Satisfaction Level of Sriwijaya University Library Service*. Universitas Sriwijaya.
- [3] Sholekan. (2009). *E-Commerce*. Bandung: Telkom PDC.
- [4] Irawan. H. (2003). *Indonesian Customer Satisfaction*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [5] Bhonte. K.R (1996). *Beyond Customer Satisfaction to Customer Loyalty : The Key to Greater Profitability*. New York: AMA Membership Publications Division, American Management Association.

- [6] Supranto. (2011). *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan*. Jakarta: Rinneka Cipta.
- [7] Armadyah. A. S.Kom (2010). *Rancangan Sistem Pameran Online Menggunakan Metode UCD (User Centered Design)*. Yogyakarta: STMIK Amikom.
- [8] Sutariyani, M. W. (2013). *Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Menggunakan Metode User Centered Design*. Surakarta: STMIK AUB.
- [9] Ahmed, S., Gulliksen, J., & Desmarais, M. C. (2006). *Human-Centered Software Engineering - Integrating Usability in the Software Development Lifecycle*. Netherlands: Springer.
- [10] ISO/ICE. (1999). *Human-Centred Design Processes for Interactive Systems*. ISO/IEC 13407.
- [11] Jogiyanto. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi Edisi III*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [12] Whitten, J. L., Bentley, L. D., & Dittman, K. C. (2006). *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Yogyakarta: Penerbit Andi.